المحاضرة 02: تصنيف التكاليف

مقدمة: تستعمل التكاليف في العديد من القرارات الإدارية، ولهذا تختلف إحتياجات صناع القرار في المؤسسة لكم ونوعية المعلومات المتعلقة بهذه التكاليف، مما أدى إلى تصنيفها وفقا للعديد من المعايير حسب الحاجة إليها، وفيما يلي أهم تصنيفات التكاليف التي يمكن إستخدامها في المحاسبة الإدارية:

أولا: **تصنيف التكاليف حسب سلوكها**: يعتبر هذا التصنيف من بين أهم المعايير الأكثر إستخداما، حيث يتم من خلاله التعرف على مدى استجابة التكاليف للتغير في حجم النشاط، وهذا بهدف التخطيط والتوقع بحجم هذه التكاليف عن مستويات متباينة من الإنتاج، ويمكن تصنيف التكاليف حسب هذا المعيار إلى أربعة مجموعات رئيسية:

- **التكاليف المتغيرة**: هي التكاليف التي تتغير في مجموعها وبنفس النسبة والإتجاه مع التغير في حجم النشاط، وعليه فإن التكلفة المتغيرة الوحدوية ستكون ثابتة.

  ومثال ذلك إذا كان تصنيع السيارة الواحدة يتطلب بطارية واحدة بتكلفة تقدر بـــ 10000 دج، فإن تصنيع 10 سيارات سيتطلب 10 بطاريات بتكلفة إجمالية تقدر بـــ 100000 دج، والجدول الموالي يوضح ذلك:

عدد السيارات	عدد البطاريات في السيارة	إجمالي الكمية المستعملة	إجمالي تكلفة البطاريات المستخدمة	تكلفة البطارية الواحدة
01	01	01	10000 دج	10000 دج
10	01	10	100000 دج	10000 دج
100	01	100	1000000 دج	10000 دج

- **التكاليف الثابتة**: وهي التكاليف التي تبقى ثابتة في مجموعها بغض النظر عن التغير الحاصل في حجم النشاط ضمن **مدى ملائم (لا توجد تكاليف ثابتة عند جميع المستويات)** وعليه توجد علاقة عكسية بين التكلفة الثابتة الوحدوية وحجم النشاط، ومن أمثلة التكاليف الثابتة مبلغ الإيجار، الإهتلاكات والرواتب.
- **التكاليف المختلطة**: وهي التكاليف التي تجتمع فيها خصائص التكاليف المتغيرة والثابتة، إذ تتغير في مجموعها مع تغير حجم النشاط لكن ليس بنفس النسبة، ومن أمثلة ذلك تكاليف الصيانة، الكهرباء، الهاتف.

- **<u>التكاليف المتدرجة</u>**: وهي التكاليف الثابتة التي تتغير في مجموعها وبنفس الإتجاه مع التغير الحاصل في في حجم النشاط لكن ليس بنفس النسبة، ومثال ذلك إذا كان في أحد المطاعم موظفا واحدا لخدمة خمسة زبائن، فإنه سيتم إستخدام شخص واحد إذا كان عدد زبائن المطعم أقل من أو يساوي خمسة، وعند توقع إرتفاع عدد الزبائن ما بين ستة وعشرة فيستلزم ذلك موظفا آخر وهذا يعني زيادة في تكلفة رواتب الموظفين.

1. **<u>فصل التكاليف المختلطة إلى متغيرة وثابتة</u>**: أهم الطرق التي تم التوصل إليها لفصل التكاليف المختلطة إلى متغيرة وثابتة ما يلي:

- **<u>طريقة النقطة العليا والدنيا</u>**: إذ تقوم هذه الطريقة على الإعتماد على سجلات المؤسسة والحصول منها على التكاليف المختلطة الحقيقية خلال الفترات الماضية عند مستويات النشاط المختلفة (مسببات التكلفة)، ويتم إختيار مستوى النشاط عادة بناءا على ساعات العمل المباشرة أو الوحدات المنتجة أو النشاط الأكثر إرتباطا بالتكلفة قيد الدراسة، ليتم بعدها تحديد أعلى وأدنى مستوى نشاط ضمن المشاهدات المختارة ومبالغ التكاليف المرتبطة بكل منهما، ليتم بعدها تحديد التكلفة المتغيرة للوحدة عن طريق العلاقة التالية:

$$\text{التكلفة المتغيرة للوحدة} = \frac{\text{التكاليف عند أعلى مستوى نشاط} - \text{التكاليف عند أدنى مستوى نشاط}}{\text{حجم النشاط الأعلى} - \text{حجم النشاط الأدنى}}$$

أما التكاليف الثابتة فيتم تحديدها عن طريق إختيار إما أعلى أو أدنى مستوى نشاط ثم التعويض في المعادلة التالية: $y = a\,x + b$

حيث: y تمثل التكاليف المختلطة، a التكلفة المتغيرة للوحدة، xعدد الوحدات، b التكاليف الثابتة.

على الرغم من سهولة هذه الطريقة إلى تواجه مجموعة من الإنتقادات:

- ❖ عدم دقتها في الكثير من الأحيان لأن هناك إحتمال أن تتأثر بالمشاهدات الإستثنائية
- ❖ إعتمادها على مشاهدتين فقط وإهمالها لباقي المشاهدات
- ❖ إعتمادها على تكاليف تاريخية قد لا تعكس واقع التكاليف المستقبلية

- **<u>طريقة تحليل الإنحدار</u>**: إذ تعتبر هذه الطريقة من أفضل وأدق الطرق التي تعتمد لفصل وتقدير التكاليف، إذ تقوم على الأخذ بعين الإعتبار جميع المشاهدات، ويعتبر مستوى النشاط في هذه الطريقة متغيرا مستقلا.

<u>مثال</u> تطبيقي: ليكن لدينا الجدول الموالي للمشاهدات المسجلة لعمليات الصيانة بإحدى المؤسسات مقابل عدد ساعات عمل الآلات:

الأشهر	1	2	3	4	5	6	∑
الساعات	7350	10400	6500	7500	9800	11200	52750
التكاليف	840	1130	750	900	1120	1250	5990

<u>المطلوب</u>: إيجاد معادلة التكاليف المختلطة بالطريقتين.

<u>الحـــــــل</u>:

<u>طريقة الأعلى والأدنى مستوى</u>:

ت م و = 0,106 دج التكاليف الثابتة = 62,8 دج

Y=0,106x+62,8

<u>طريقة تحليل الإنحدار</u>:

ت م و = 0,10135 دج التكاليف الثابتة = 107,29

Y=0,10135x+107,29

2. **<u>تحليل التعادل (العلاقة بين التكلفة، لحجم والأرباح)</u>**: يمكن تعريف نقطة التعادل بأنها:

- ❖ حجم المبيعات الذي الذي يتعادل عنده إجمالي إيراد المبيعات مع إجمالي التكاليف المتغيرة والثابتة
- ❖ أو هي النقطة التي تكون عندها الأرباح التشغيلية تساوي الصفر
- ❖ أو النقطة التي يتساوى فيها هامش المساهمة مع إجمالي التكاليف الثابتة

ويمكننا تحديد نقطة التعادل وفقا لثلاثة طرق هي:

- **<u>طريقة معادلة الأرباح</u>: النتيجة = رقم الأعمال ــ ∑ التكاليف المتغيرة والثابتة**
- **<u>طريقة هامش المساهمة</u>**: أو ما يسمى بطريقة المساهمة الحدية حيث:

كمية التعادل = التكاليف الثابتة الإجمالية **/** هامش المساهمة الوحدوي

- **<u>الطريقة البيانية</u>**:

<u>مثال تطبيقي</u>: بإفتراض أن مؤسسة تنتج منتوجا معينا يباع بسعر 100 دج، علما أن إنتاجه يحتاج إلى تكاليف متغيرة وحدوية تساوي 60 دج، أما التكاليف الثابتة السنوية للمؤسسة فتقدر بـــ 100000 دج

<u>المطلوب</u>: تحديد نقطة التعادل

<u>ط 1</u>: النتيجة = (100* x) ــ (60 * x) ــ 100000= 00

X= 2500 وحدة وهو عدد الوحدات المباعة عند التعادل

أما رقم أعمال التعادل= 2500* 100 = 250000 دج

<u>ط 2</u>: كمية التعادل = 100000/ (100 ــ 60) = 2500 وحدة

<u>ط 3</u>: الطريقة البيانية

3. **<u>هامش الأمان</u>**: يمثل هامش الأمان مدى إبتعاد المؤسسة عن منطقة الخسارة ويمكن حسابه وفقا للعلاقة التالية:

هامش الأمان = رقم الأعمال الصافي ــ رقم أعمال التعادل

معدل الأمان = هامش الأمان **/** رقم الأعمال الصافي

ويمثل معدل الأمان النسبة التي يتغير بها رقم الأعمال الصافي لتصل المؤسسة إلى عتبة المردودية

من المثال السابق وبإفتراض أن عدد الوحدات المباعة لهذه المؤسسة هي 3000 وحدة فإن:

هامش الأمان = (3000*100) ــ 250000 = 300000 ــ 250000 = 50000 دج

معدل الأمان = 50000 / 300000 = 16,67 %

أي: أنه إذا إنخفض رقم أعمال المؤسسة بنسبة تفوق 16,67% فإن المؤسسة ستبدأ في تحقيق الخسائر

4. **<u>تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات</u>**: كنا نفترض في الحالات السابقة لتحليل التعادل قيام المؤسسة بإنتاج منتوج واحد فقط، إلا أن معظم المؤسسات في الواقع تنتج أكثر من منتوج، لكل منها سعر بيع وتكاليف متغيرة خاصة بها مع إشتراك هذه المنتجات غالبا في التكاليف الثابتة، وتمثل نقطة التعادل في هذه الحالة الواجب بيعها من كل منتوج للوصول إلى نقطة التعادل.

ولتحديد نقطة التعادل في حالة تعدد المنتجات، يتطلب الأمر تحديد نسبة مزيج المبيعات، والمتوسط المرجح لهامش المساهمة للوحدة، ويقصد بنسبة مزيج المبيعات عدد الوحدات المتوقع بيعها من كل منتوج مقارنة مع باقي المنتجات.

<u>مثال تطبيقي</u>: تنتج إحدى المؤسسات ثلاثة منتجات وفي ما يلي البيانات المتعلقة بكل منتوج:

البيان	أ	**ب**	**ج**
سعر البيع ت م	10 6	12 9	20 16
هـــ/ ت م % هـــ/ ت م عدد الوحدات المتوقع % المزيج لكل منتوج	4 %40 15000 %10	3 %25 60000 %40	4 %20 75000 %50
ثـــــا	360000		

<u>المطلوب</u>: تحديد عتبة المردودية لهذه المؤسسة.

<u>الحـــــــــل</u>:

متوسط هامش المساهمة = (4*0,1)+(3*0,4)+(4*0,5)= 3,6 دج

كمية التعادل الكلية = 100000 وحدة

أ: 100000 *0,1 = 10000 دج

ب: 100000 * 0,4 =40000 دج

ج: 100000 * 0,5 = 50000 دج

للتأكد من النتيجة نقوم بإعداد الجدول الموالي:

البيان	المبالغ الجزئية	المبالغ الكلية
ر ع ص:		**1580000**
أ:	**100000**	
ب:	**480000**	
ج:	**1000000**	
هـ / ت م:		**122000**
أ:	**60000**	
ب:	**36000**	
ج:	**800000**	
هـ/ ت م		**360000**
ثـا		**360000**
النتيجة		**00000**

- **<u>إفتراضات وإنتقادات تحليل نقطة التعادل</u>:**

  - تفترض نقطة التعادل ثبات سعر بيع الوحدة، على الرغم من أن وجهة النظر الإقتصادية تفترض عدم ثبات سعر البيع خاصة في حالة السلع المرنة.
  - تفترض أيضا أن التكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة عند مستويات الإنتاج المختلفة، وهذا قد لا يكون صحيحا في جميع الحالات، إذ هناك العديد من العوامل التي تؤثر على التكلفة المتغيرة للوحدة.
  - تفترض ثبات التكاليف الثابتة على الرغم من وجود مدى معين لهذا الثبات.
  - تفترض ثبات نسبة المزيج في حالة تعدد المنتجات، وهذا ليس دقيقا دائما.

- **<u>دور تحليل التعادل في إتخاذ القرار</u>**: على الرغم من وجود العديد من الأدوات المالية المستخدمة في عملية تقييم وإختيار المشاريع والبدائل، مثل صافي القيمة الحالية وفترة الإسترداد، إلا أن نقطة التعادل قد تساعد على إتخاذ القرار في المفاضلة بين البدائل، حيث نجد أنه كلما إرتفعت التكاليف

الثابتة مع إنخفاض نسبة التكاليف المتغيرة سيعمل هذا على إرتفاع نقطة التعادل، مما يحتم على المؤسسة تصنيع وبيع عدد وحدات أكبر من أجل الوصول إلى نقطة التعادل، وبالتالي المؤسسة ستختار البديل الذي يمكنها من تحقيق التعادل عند إنتاج وبيع عدد أقل من الوحدات.